



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113666099 B

(45) 授权公告日 2023.01.13

(21) 申请号 202110824603.3

B65G 47/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.21

B65G 47/29 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 杜江明

申请公布号 CN 113666099 A

(43) 申请公布日 2021.11.19

(73) 专利权人 智创未来科技发展有限公司

地址 252000 山东省聊城市临清市潘庄镇
政府驻地

(72) 发明人 姚炜炜

(74) 专利代理机构 湖州锦汉专利代理事务所

(普通合伙) 33469

专利代理师 梁秀秀

(51) Int. Cl.

B65G 47/88 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

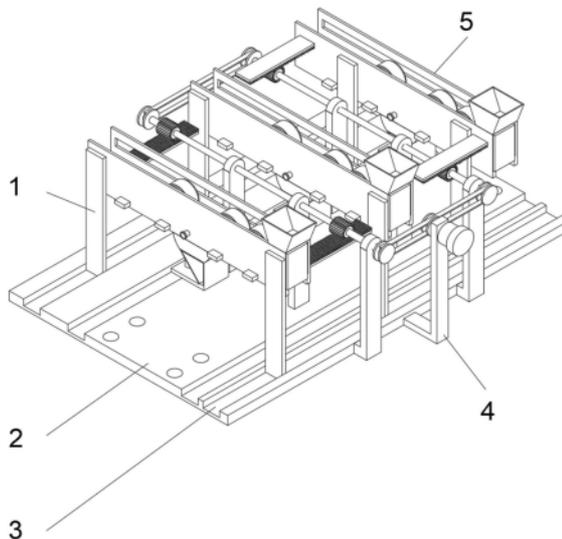
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种轴承单件输送控制机构

(57) 摘要

本发明公开了一种轴承单件输送控制机构，包括支撑滑动板、固定底座、滑动调节卡槽、支撑架和输送控制机构，所述滑动调节卡槽均匀开设在固定底座上，所述支撑滑动板滑动卡接在滑动调节卡槽的内部，且所述支撑滑动板均匀对称固定安装在输送控制机构上，所述输送控制机构固定连接在支撑滑动板的上端，所述支撑架固定连接在滑动调节卡槽的一侧中部，所述输送控制机构包括第一输送主体、第二输送主体、第三输送主体和驱动调节装置，所述第一输送主体、第二输送主体和第三输送主体固定连接在驱动调节装置上。本发明使用的过程中可以将轴承进行均匀单一的排出给料进行使用或者输送，并且可以方便快速的控制和调节轴承之间的间距和距离。



1. 一种轴承单件输送控制机构,包括支撑滑动板(1)、固定底座(2)、滑动调节卡槽(3)、支撑架(4)和输送控制机构(5),其特征在于:所述滑动调节卡槽(3)均匀开设在固定底座(2)上,所述支撑滑动板(1)滑动卡接在滑动调节卡槽(3)的内部,且所述支撑滑动板(1)均匀对称固定安装在输送控制机构(5)上,所述输送控制机构(5)固定连接在支撑滑动板(1)的上端,所述支撑架(4)固定连接在滑动调节卡槽(3)的一侧中部,所述输送控制机构(5)包括第一输送主体(6)、第二输送主体(7)、第三输送主体(8)和驱动调节装置(9),所述第一输送主体(6)、第二输送主体(7)和第三输送主体(8)连接在驱动调节装置(9)上,且所述第一输送主体(6)、第二输送主体(7)和第三输送主体(8)的结构规格均相同,所述第二输送主体(7)位于第一输送主体(6)和第三输送主体(8)之间,所述驱动调节装置(9)中对称安装有驱动皮带轮(13),且位于一端的所述驱动皮带轮(13)设有两个,位于另一端的所述驱动皮带轮(13)设有三个,所述驱动皮带轮(13)之间固定连接有驱动齿轮连杆(11),位于一侧的所述驱动齿轮连杆(11)底端啮合连接有第一调节齿板(10),位于另一侧的所述驱动齿轮连杆(11)上端啮合连接有第二调节齿板(16),所述驱动齿轮连杆(11)的中部均安装有支撑限位板(12),且所述驱动齿轮连杆(11)转动卡接在支撑限位板(12)的上端,位于另一端的所述驱动皮带轮(13)之间转动连接有传动皮带(14),位于另一端且位于中部的所述驱动皮带轮(13)外端面中部固定连接有机(15),所述第一输送主体(6)包括输送装置(17)、隔挡板(18)和导向料斗(19),所述隔挡板(18)固定连接在输送装置(17)的一端,所述导向料斗(19)固定连接在输送装置(17)的一端上部,所述输送装置(17)中安装有第一支撑板(21)和第二支撑板(22),且所述第一支撑板(21)的上端滑动插接在第二支撑板(22)的上端内部,所述第一支撑板(21)和第二支撑板(22)的上端均固定安装有隔挡框(23),所述第一支撑板(21)和第二支撑板(22)的中部固定安装有隔挡调节部(20),所述隔挡调节部(20)中安装有固定安装底座(24),所述固定安装底座(24)的前端内部固定安装有第一电动液压推杆(28),所述第一电动液压推杆(28)的上端固定连接有机(27),所述隔挡输送板(27)的一端固定连接有机(25),且所述弧形隔挡块(25)与隔挡输送板(27)的连接端中部固定安装有转动安装轴(26),且所述隔挡输送板(27)和弧形隔挡块(25)转动安装在固定安装底座(24)的上端内部,所述第二支撑板(22)的底端内部均匀固定安装有滑动固定连接板(29),且所述滑动固定连接板(29)滑动插接在第一支撑板(21)上,所述第二支撑板(22)和第一支撑板(21)之间均匀固定安装有第二电动液压推杆(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承单件输送控制机构,其特征在于:所述第一调节齿板(10)的两端分别与第一输送主体(6)中的隔挡框(23)和第二输送主体(7)中隔挡框(23)连接,所述第二调节齿板(16)的两端分别与第二输送主体(7)中的隔挡框(23)和第三输送主体(8)中的隔挡框(23)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承单件输送控制机构,其特征在于:所述支撑限位板(12)的底端固定连接在固定底座(2)的上端,所述电动机(15)固定安装在支撑架(4)的上端,且所述驱动齿轮连杆(11)前端转动插接在支撑架(4)的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承单件输送控制机构,其特征在于:所述导向料斗(19)和隔挡板(18)均与第一支撑板(21)上连接的隔挡框(23)固定连接,所述支撑滑动板(1)固定卡接在第一输送主体(6)、第二输送主体(7)和第三输送主体(8)中隔挡框(23)的外端面。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承单件输送控制机构,其特征在于:所述弧形隔挡块

(25) 和隔挡输送板 (27) 转动安装在第一支撑板 (21) 和第二支撑板 (22) 的中部, 所述固定安装底座 (24) 通过支撑杆固定安装在固定底座 (2) 的上端, 且所述固定安装底座 (24) 位于第一支撑板 (21) 和第二支撑板 (22) 的中部下方。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承单件输送控制机构, 其特征在于: 所述转动安装轴 (26) 活动插接在第一支撑板 (21) 和第二支撑板 (22) 的内部, 所述第一输送主体 (6)、第二输送主体 (7) 和第三输送主体 (8) 安装有导向料斗 (19) 的一端朝上呈 25° 倾斜设置。

一种轴承单件输送控制机构

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承加工技术领域,具体为一种轴承单件输送控制机构。

背景技术

[0002] 轴承在生产加工的过程中需要进行输送,现有使用的轴承输送装置不能够将轴承件根据使用的需要进行单一均匀等距的进行输送,因此使得轴承在输送和使用封装的过程中造成不便,因此急需一种装置来解决上述问题,使得轴承在生产加工后可以根据需要进行单一均匀的输送,并且轴承之间的输送间距可以快速的进行调节和控制,使得输送后的轴承方便拿取和使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种轴承单件输送控制机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种轴承单件输送控制机构,包括支撑滑动板、固定底座、滑动调节卡槽、支撑架和输送控制机构,所述滑动调节卡槽均匀开设在固定底座上,所述支撑滑动板滑动卡接在滑动调节卡槽的内部,且所述支撑滑动板均匀对称固定安装在输送控制机构上,所述输送控制机构固定连接在支撑滑动板的上端,所述支撑架固定连接在滑动调节卡槽的一侧中部,所述输送控制机构包括第一输送主体、第二输送主体、第三输送主体和驱动调节装置,所述第一输送主体、第二输送主体和第三输送主体连接在驱动调节装置上,且所述第一输送主体、第二输送主体和第三输送主体的结构规格均相同,所述第二输送主体位于第一输送主体和第三输送主体之间,所述驱动调节装置中对称安装有驱动皮带轮,且位于一端的所述驱动皮带轮设有两个,位于另一端的所述驱动皮带轮设有三个,所述驱动皮带轮之间固定连接驱动齿轮连杆,位于一侧的所述驱动齿轮连杆底端啮合连接第一调节齿板,位于另一侧的所述驱动齿轮连杆上端啮合连接第二调节齿板,所述驱动齿轮连杆的中部均安装有支撑限位板,且所述驱动齿轮连杆转动卡接在支撑限位板的上端,位于另一端的所述驱动皮带轮之间转动连接有传动皮带,位于另一端且位于中部的所述驱动皮带轮外端面中部固定连接电动机,所述第一输送主体包括输送装置、隔挡板和导向料斗,所述隔挡板固定连接在输送装置的一端,所述导向料斗固定连接在输送装置的一端上部,所述输送装置中安装有第一支撑板和第二支撑板,且所述第一支撑板的上端滑动插接在第二支撑板的上端内部,所述第一支撑板和第二支撑板的上端均固定安装有隔挡框,所述第一支撑板和第二支撑板的中部固定安装有隔挡调节部,所述隔挡调节部中安装有固定安装底座,所述固定安装底座的前端内部固定安装有第一电动液压推杆,所述第一电动液压推杆的上端固定连接隔挡输送板,所述隔挡输送板的一端固定连接弧形隔挡块,且所述弧形隔挡块与隔挡输送板的连接端中部固定安装有转动安装轴,且所述隔挡输送板和弧形隔挡块转动安装在固定安装底座的上端内部,所述第二支撑板的底端内部均匀固定安装有滑动固定连接板,且所述滑动固定连接板滑动插接在第一

支撑板上,所述第二支撑板和第一支撑板之间均匀固定安装有第二电动液压推杆。

[0005] 优选的,所述第一调节齿板的两端分别与第一输送主体中的隔挡框和第二输送主体中隔挡框连接,所述第二调节齿板的两端分别与第二输送主体中的隔挡框和第三输送主体中的隔挡框连接。

[0006] 优选的,所述支撑限位板的底端固定连接在固定底座的上端,所述电动机固定安装在支撑架的上端,且所述驱动齿轮连杆前端转动插接在支撑架的上端。

[0007] 优选的,所述导向料斗和隔挡板均与第一支撑板上连接的隔挡框固定连接,所述支撑滑动板固定卡接在第一输送主体、第二输送主体和第三输送主体中隔挡框的外端面。

[0008] 优选的,所述弧形隔挡块和隔挡输送板转动安装在第一支撑板和第二支撑板的中部,所述固定安装底座通过支撑杆固定安装在固定底座的上端,且所述固定安装底座位于第一支撑板和第二支撑板的中部下方。

[0009] 优选的,所述转动安装轴活动插接在第一支撑板和第二支撑板的内部,所述第一输送主体、第二输送主体和第三输送主体安装有导向料斗的一端朝上呈 25° 倾斜设置。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 本装置在使用的过程中通过输送控制机构中的第一输送主体、第二输送主体和第三输送主体可以将轴承进行单件的输送控制,并且通过调节和控制第一输送主体、第二输送主体和第三输送主体之间的间距即可快速的实现对轴承输送过程中的间距进行对应的控制和调节,从而实现轴承输送的过程中可以单一均匀的进行给料输送,使用调节控制方便。

附图说明

[0012] 图1为本发明的主体结构示意图;

[0013] 图2为本发明的输送控制机构结构示意图;

[0014] 图3为本发明的驱动调节装置结构示意图;

[0015] 图4为本发明的第一输送主体结构示意图;

[0016] 图5为本发明的输送装置结构示意图;

[0017] 图6为本发明的支撑板结构示意图;

[0018] 图7为本发明的隔挡调节部结构示意图;

[0019] 图8为本发明的支撑板底部结构示意图。

[0020] 图中:1-支撑滑动板、2-固定底座、3-滑动调节卡槽、4-支撑架、5-输送控制机构、6-第一输送主体、7-第二输送主体、8-第三输送主体、9-驱动调节装置、10-第一调节齿板、11-驱动齿轮连杆、12-支撑限位板、13-驱动皮带轮、14-传动皮带、15-电动机、16-第二调节齿板、17-输送装置、18-隔挡板、19-导向料斗、20-隔挡调节部、21-第一支撑板、22-第二支撑板、23-隔挡框、24-固定安装底座、25-弧形隔挡块、26-转动安装轴、27-隔挡输送板、28-第一电动液压推杆、29-滑动固定连接板、30-第二电动液压推杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-8,本发明提供的一种实施例:一种轴承单件输送控制机构,包括支撑滑动板1、固定底座2、滑动调节卡槽3、支撑架4和输送控制机构5,滑动调节卡槽3均匀开设在固定底座2上,支撑滑动板1滑动卡接在滑动调节卡槽3的内部,且支撑滑动板1均匀对称固定安装在输送控制机构5上,输送控制机构5固定连接在支撑滑动板1的上端,支撑架4固定连接在滑动调节卡槽3的一侧中部,输送控制机构5包括第一输送主体6、第二输送主体7、第三输送主体8和驱动调节装置9,第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8连接在驱动调节装置9上,且第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8的结构规格均相同,第二输送主体7位于第一输送主体6和第三输送主体8之间,驱动调节装置9中对称安装有驱动皮带轮13,且位于一端的驱动皮带轮13设有两个,位于另一端的驱动皮带轮13设有三个,驱动皮带轮13之间固定连接驱动齿轮连杆11,位于一侧的驱动齿轮连杆11底端啮合连接有第一调节齿板10,位于另一侧的驱动齿轮连杆11上端啮合连接有第二调节齿板16,驱动齿轮连杆11的中部均安装有支撑限位板12,且驱动齿轮连杆11转动卡接在支撑限位板12的上端,位于另一端的驱动皮带轮13之间转动连接有传动皮带14,位于另一端且位于中部的驱动皮带轮13外端面中部固定连接电动机15,第一输送主体6包括输送装置17、隔挡板18和导向料斗19,隔挡板18固定连接在输送装置17的一端,导向料斗19固定连接在输送装置17的一端上部,输送装置17中安装有第一支撑板21和第二支撑板22,且第一支撑板21的上端滑动插接在第二支撑板22的上端内部,第一支撑板21和第二支撑板22的上端均固定安装有隔挡框23,第一支撑板21和第二支撑板22的中部固定安装有隔挡调节部20,隔挡调节部20中安装有固定安装底座24,固定安装底座24的前端内部固定安装有第一电动液压推杆28,第一电动液压推杆28的上端固定连接隔挡输送板27,隔挡输送板27的一端固定连接弧形隔挡块25,且弧形隔挡块25与隔挡输送板27的连接端中部固定安装有转动安装轴26,且隔挡输送板27和弧形隔挡块25转动安装在固定安装底座24的上端内部,第二支撑板22的底端内部均匀固定安装有滑动固定连接板29,且滑动固定连接板29滑动插接在第一支撑板21上,第二支撑板22和第一支撑板21之间均匀固定安装有第二电动液压推杆30。

[0023] 第一调节齿板10的两端分别与第一输送主体6中的隔挡框23和第二输送主体7中隔挡框23连接,第二调节齿板16的两端分别与第二输送主体7中的隔挡框23和第三输送主体8中的隔挡框23连接,支撑限位板12的底端固定连接在固定底座2的上端,电动机15固定安装在支撑架4的上端,且驱动齿轮连杆11前端转动插接在支撑架4的上端,导向料斗19和隔挡板18均与第一支撑板21上连接的隔挡框23固定连接,支撑滑动板1固定卡接在第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8中隔挡框23的外端面,弧形隔挡块25和隔挡输送板27转动安装在第一支撑板21和第二支撑板22的中部,固定安装底座24通过支撑杆固定安装在固定底座2的上端,且固定安装底座24位于第一支撑板21和第二支撑板22的中部下方,转动安装轴26活动插接在第一支撑板21和第二支撑板22的内部,第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8安装有导向料斗19的一端朝上呈 25° 倾斜设置,通过输送控制机构5中的第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8可以将轴承进行单件的输送控制,并且通过调节和控制第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8之间的间距即可快速的实现对轴承输送过程中的间距进行对应的控制和调节,从而实现轴承输送的过程中可以

单一均匀的进行给料输送,使用调节控制方便。

[0024] 工作原理:将本装置固定在指定的地点,通过导向料斗19可以使得加工生产的轴承进入至第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8中第一支撑板21和第二支撑板22的上端内部,此时第一支撑板21和第二支撑板22中部安装的隔挡输送板27和弧形隔挡块25呈水平状态(如图6示),因此弧形隔挡块25可以对第一支撑板21和第二支撑板22上端的支撑进行隔挡,启动第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8中的第一电动液压推杆28,使得第一电动液压推杆28同步的升降控制隔挡输送板27以转动安装轴26为轴心转动,使得隔挡输送板27以转动安装轴26为轴心转动 90° ,此时弧形隔挡块25的上端面与第一支撑板21和第二支撑板22的端面齐平,从而可以使得第一支撑板21和第二支撑板22内部放置的最前位置的轴承可以滑动至25的上端面,此时通过第一电动液压推杆28使得隔挡输送板27和弧形隔挡块25以转动安装轴26转动复位,从而可以使得位于弧形隔挡块25上端的支撑顺利的由隔挡输送板27上向前滑动,使得轴承顺利的由第一支撑板21和第二支撑板22上滑落排出使用或者进行输送,并且在弧形隔挡块25和隔挡输送板27转动将位于最前方的支撑输送时复位后的弧形隔挡块25可以对后面的轴承进行有效的隔挡,从而实现可以将位于第一支撑板21和第二支撑板22以及隔挡框23内部的轴承进行一个一个的输送,并且通过启动电动机15通过电动机15带动驱动皮带轮13进行同步的转动,从而转动的驱动齿轮连杆11可以通过第一调节齿板10和第二调节齿板16实现第一输送主体6和第三输送主体8在第二输送主体7的两侧同步的向内或者向外移动相同的距离,从而可以控制由第一输送主体6、第二输送主体7和第三输送主体8内部排出进行使用或者输送的轴承之间的间距和距离,并且通过第二电动液压推杆30可以控制使得第二支撑板22在第一支撑板21的内部滑动,从而调节第一支撑板21和第二支撑板22之间的间距使得第一支撑板21和第二支撑板22以及隔挡框23的内部之间可以放置不同规格大小的轴承,本装置使用的过程中可以将轴承进行均匀单一的排出给料进行使用或者输送,并且可以方便快速的控制和调节轴承之间的间距和距离。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

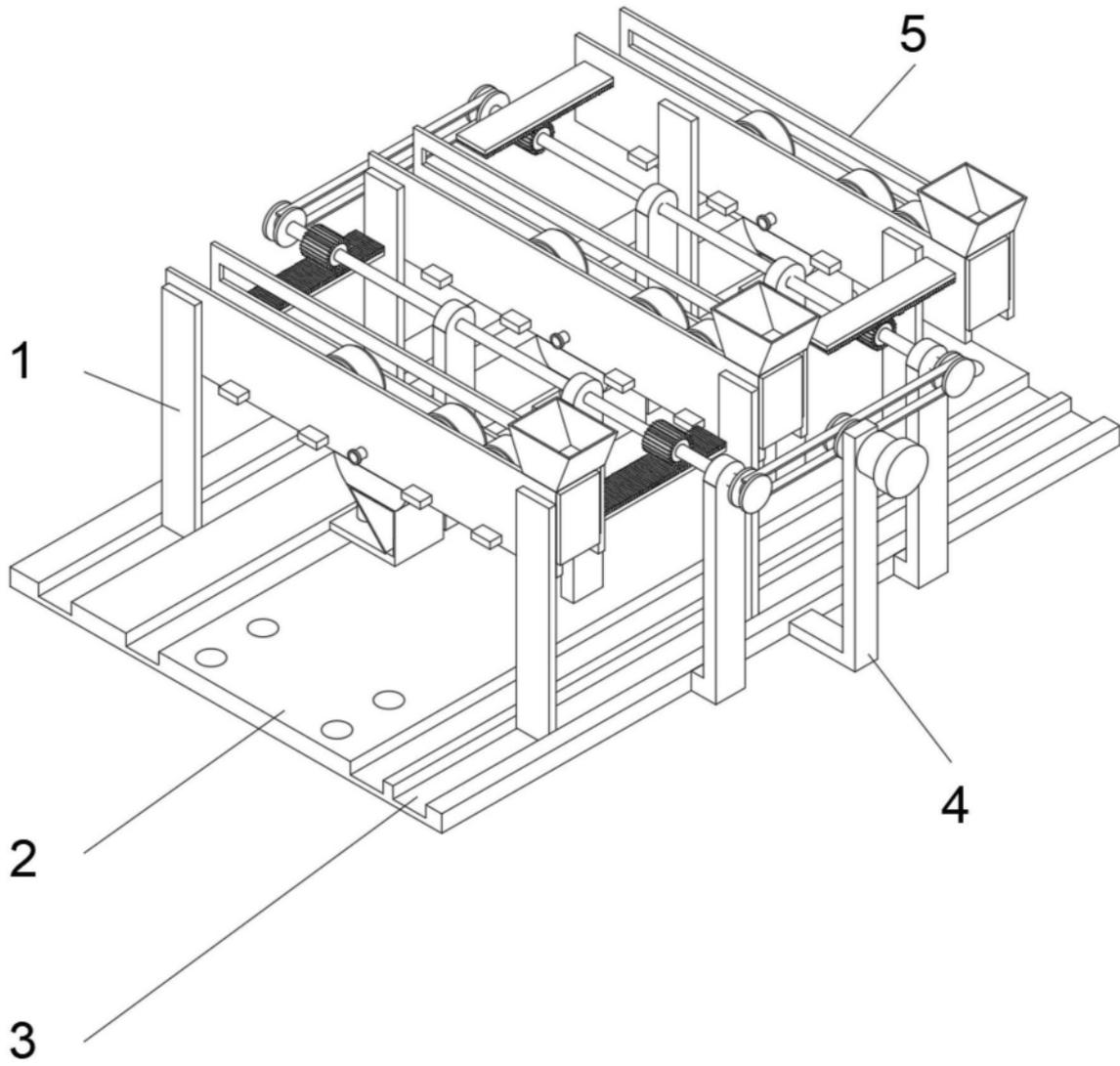


图1

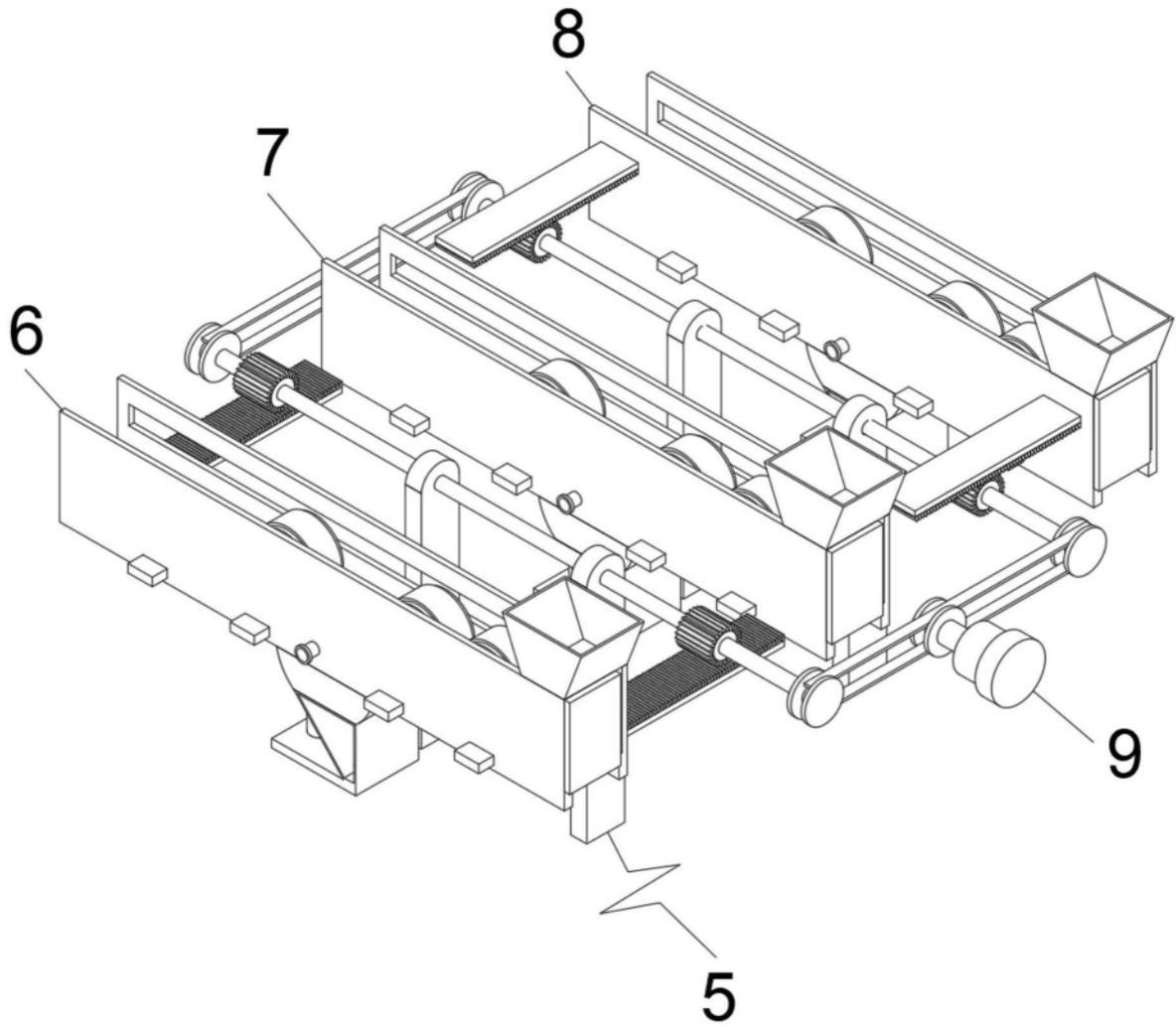


图2

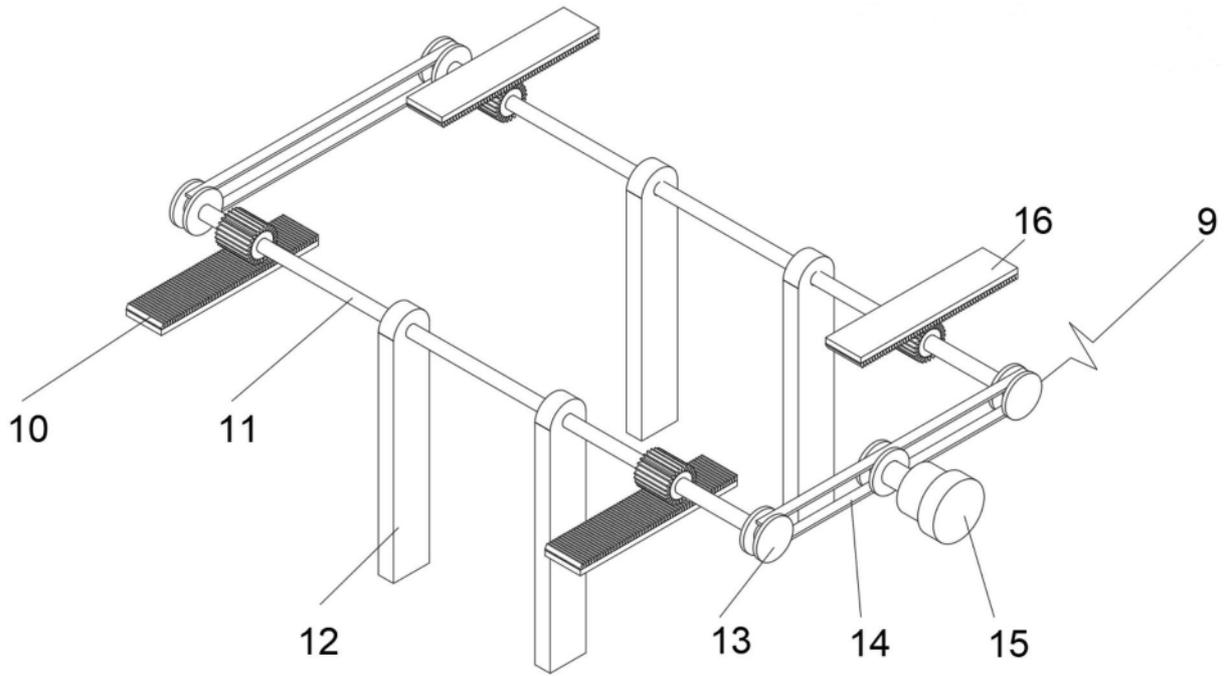


图3

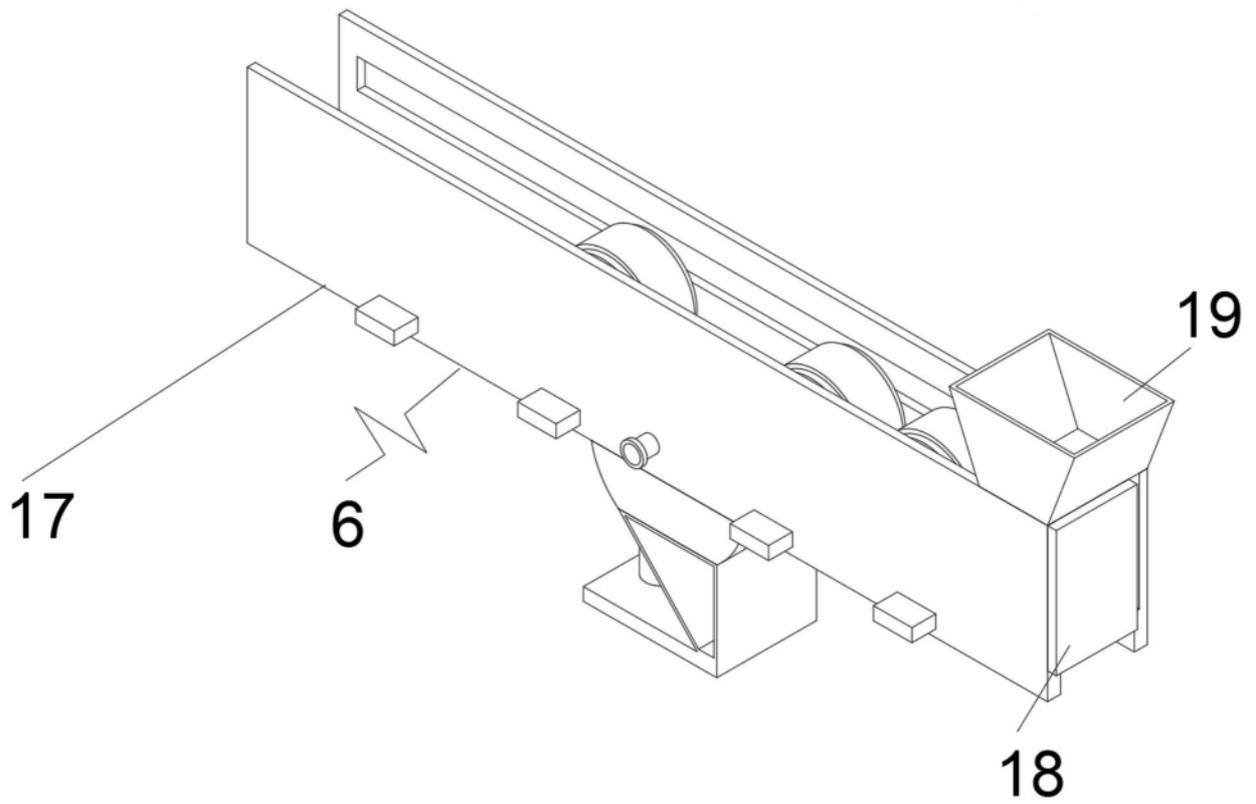


图4

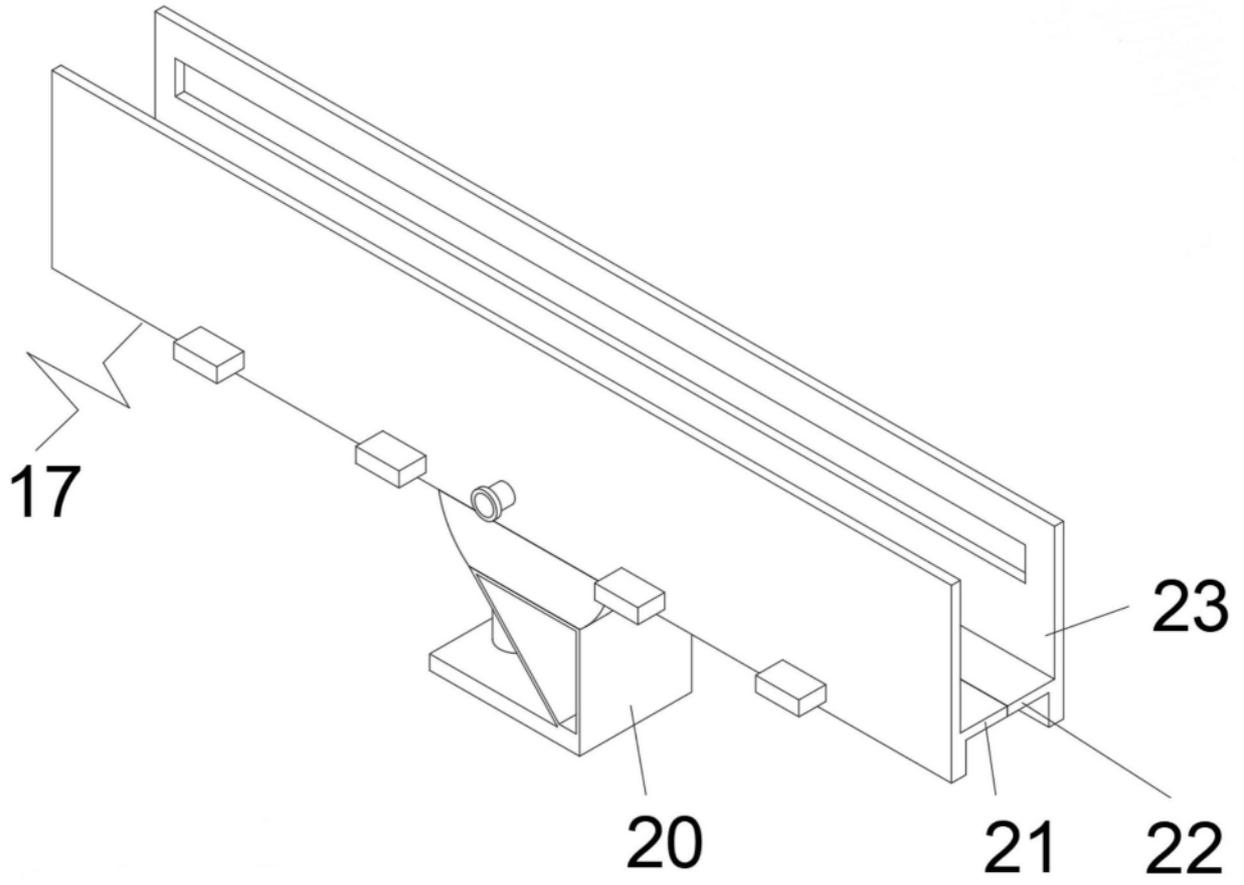


图5

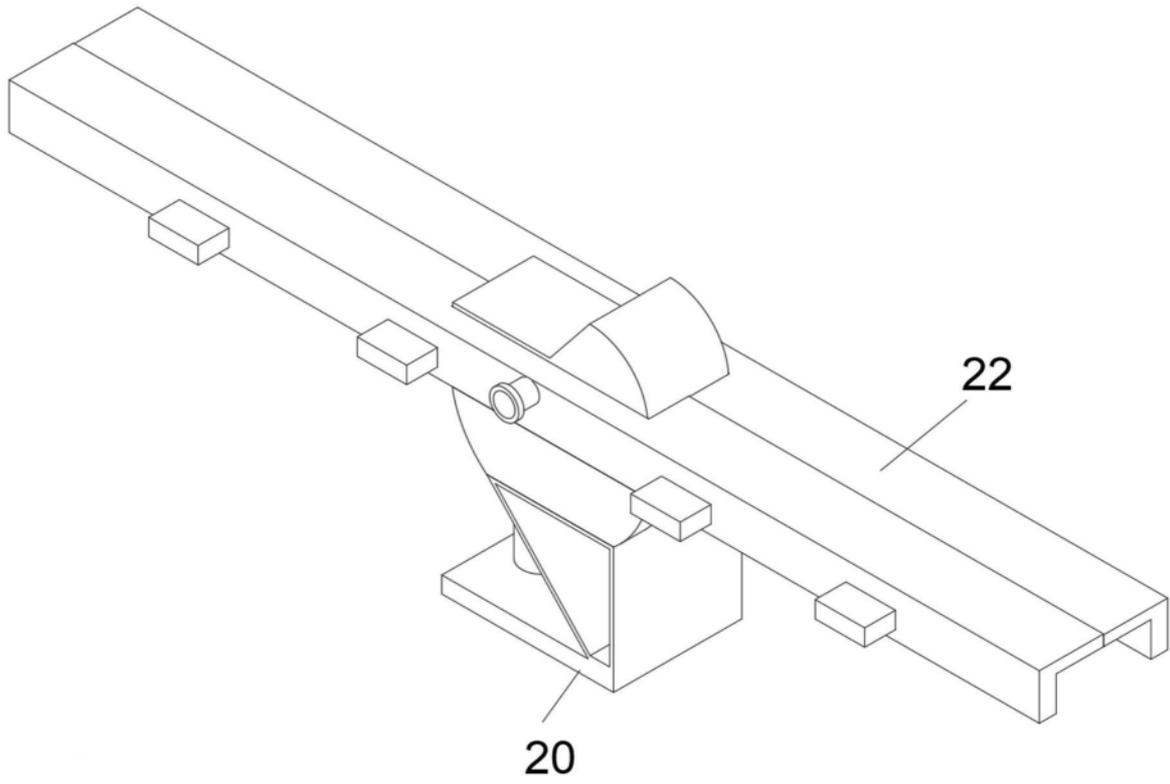


图6

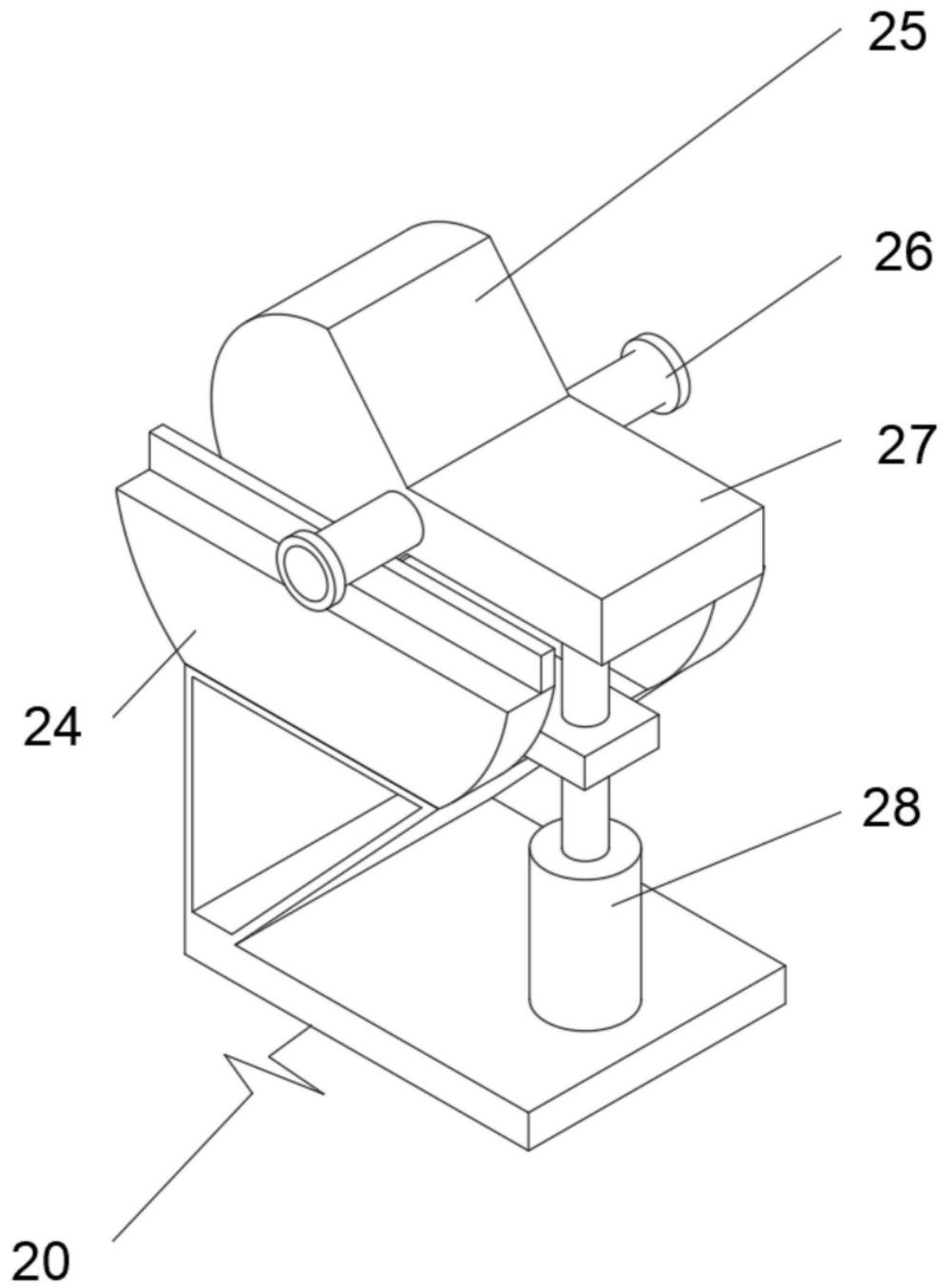


图7

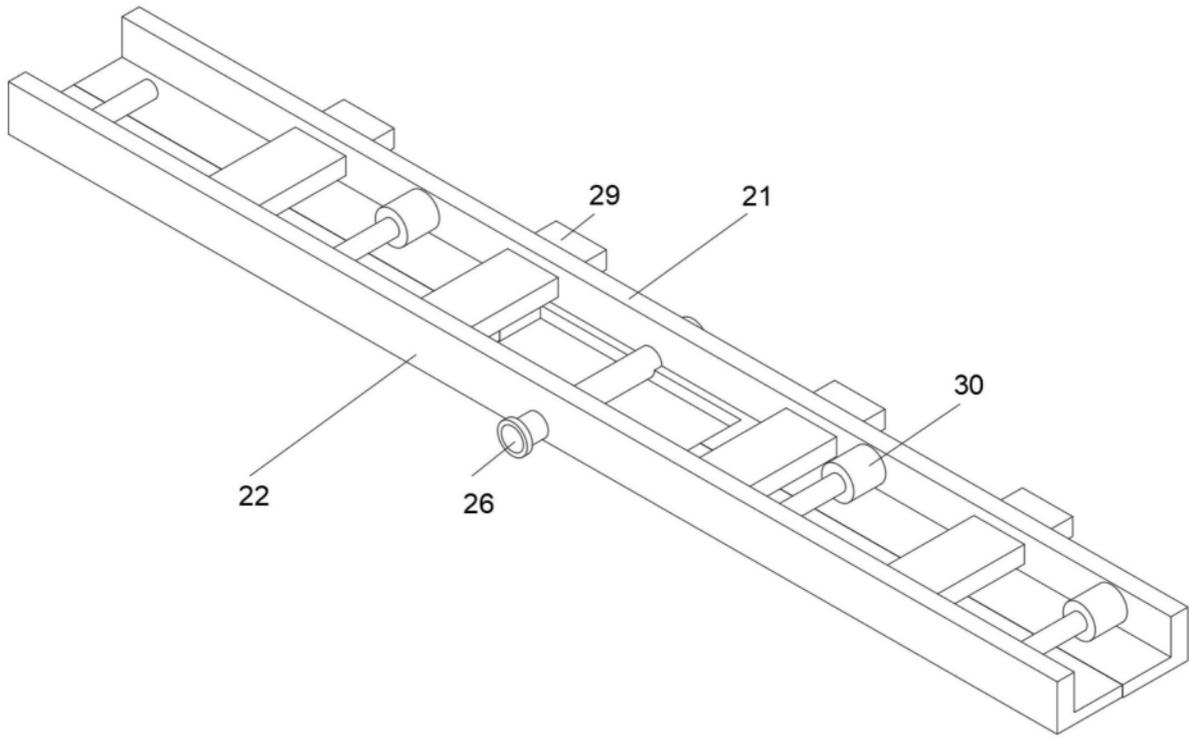


图8